

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 786

53-T 約数・倍数と余り

中受ゼミ G

1

電球が5つあります。それぞれの電球には、①、②、③、④、⑤と番号が書いてあり、スイッチを入れると、番号の秒数だけ点灯して1秒間消灯することをくり返します。例えば、番号④の電球はスイッチを入れると、4秒間点灯して1秒間消灯することをくり返します。この5つの電球のスイッチを同時に入れました。

- (1) スイッチを入れてから20秒後までの間に、この5つの電球すべてが点灯しているのは何秒間ですか。
- (2) スイッチを入れてから10分後までの間に、5つの電球すべてが消灯しているのは何秒間ですか。また、5つの電球すべてが点灯しているのは何秒間ですか。
- (3) スイッチを入れてから2016秒後までの間に、5つの電球すべてが消灯しているのは何秒間ですか。また、5つの電球すべてが点灯しているのは何秒間ですか。

2

次の問いに答えなさい。

(1) 右のように4桁の数が並んでいます。これらの数の一の位は、1から1ずつ増えていく数1, 2, 3, 4, …の一の位の数です。

十の位は、1から2ずつ増えていく数1, 3, 5, 7, …の一の位の数です。

百の位は、1から3ずつ増えていく数1, 4, 7, 10, …の一の位の数です。

千の位は、1から4ずつ増えていく数1, 5, 9, 13, …の一の位の数です。

(ア) 100番目の数を答えなさい。

(イ) 1番目から100番目までの数のうち、6の倍数は何個ありますか。

(2) 右のように6桁の数が並んでいます。これらの数の一の位から千の位までは(1)と同じで、

万の位は、1から5ずつ増えていく数1, 6, 11, 16, …の一の位の数です。

十万の位は、1から6ずつ増えていく数1, 7, 13, 19, …の一の位の数です。

(ア) 1番目から2014番目までの数の各桁に、数字「1」は全部で何個ありますか。

(イ) 1番目から2014番目までの数のうち、8の倍数は何個ありますか。

1番目の数	1111
2番目の数	5432
3番目の数	9753
4番目の数	3074
⋮	⋮

1番目の数	111111
2番目の数	765432
3番目の数	319753
4番目の数	963074
⋮	⋮